

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

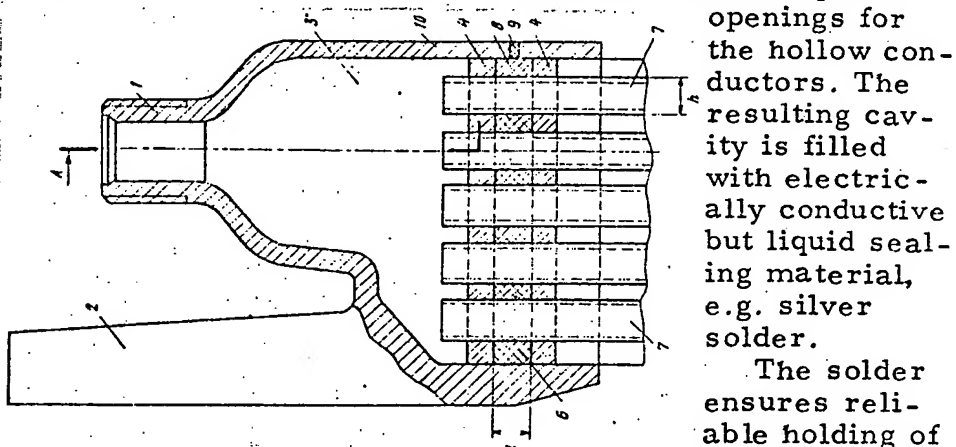
- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

BOBK/ ★ R52 J3139B/39 ★ SU -639-085
Turbogenerator stator bar winding tip - has two cross partitions with
holes for hollow conductors and with silver solder filler
BOBKOV YU A 11.03.77-SU-460590
(25.12.78) H02k-03/22

Reliable connection of stator bar winding with the tip for
liquid cooling is ensured by cross partitions with profiled



The solder
ensures reli-
able holding of
the conductors

with good contact to the tip. Brazing is visually controlled
through a nipple while the solder is poured after pre-
heating the assembly. Bobkov Yu.A., Danilevich Ya.B.,
Rudyak V.M., Bul. 47/25.12.78. 11.3.77 as 460590 (3pp89)



Государственный комитет
Совета Министров СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 639085

- (61) Дополнительное к авт. свид-ву -
(22) Заявлено 11.03.77 (21) 2460590/24-07
с присоединением заявки № -
(23) Приоритет -
(43) Опубликовано 25.12.78. Бюллетень № 47
(45) Дата опубликования описания 25.12.78

(51) М. Кл.²

H 02 K 3/22

(53) УДК 621.313.
.045.13(088.8)

(72) Авторы
изобретения

Ю. А. Бобков, Я. Б. Данилевич и В. М. Рудяк

(71) Заявитель

(54) НАКОНЕЧНИК СТЕРЖНЯ ОБМОТКИ СТАТОРА

1

Изобретение относится к электромашиностроению, а именно к конструкции стержней обмоток статоров турбо- и гидрогенераторов с жидкостным охлаждением обмоток статоров, и предназначено для электрического и гидравлического соединения стержней обмотки.

Известен наконечник стержня обмотки статора, содержащий штуцер, контактную пластину и камеру [1]. В камеру этого наконечника вводятся полые проводники стержня обмотки, которые запаиваются с наконечником с его тыльной стороны.

Недостатком такой конструкции являются непропаянные швы и микротрещины, выявленные при гидроиспытаниях и проявляющиеся при вибрациях в процессе эксплуатации машины.

Наиболее близким к предлагаемому является наконечник стержня обмотки статора, содержащий штуцер, контактную пластину и камеру, снабженную поперечной перегородкой с профилированными отверстиями для ввода полых проводников стержня в камеру [2].

Жесткость соединения проводников стержня с таким наконечником более высокая.

2

Однако в такой конструкции наконечника необходимо припаивать каждый полый проводник стержня к перегородке по периметру профилированного отверстия, что снижает надежность соединения полых проводников и наконечника.

Целью изобретения является повышение надежности соединения стержня с наконечником.

Это достигается тем, что в камере установлена вторая поперечная перегородка с профилированными отверстиями, соосными с отверстиями первой перегородки, а образованная поперечными перегородками полость с пропущенными сквозь нее полыми проводниками заполнена электропроводящим гидроплотным материалом, в качестве последнего может быть использован серебряный припой, например марки Пср-45.

На фиг. 1 представлен наконечник стержня обмотки статора; на фиг. 2 — сечение А—А фиг. 1.

Наконечник стержня обмотки статора содержит штуцер 1, контактную пластину 2, камеру 3, в которой установлены поперечные перегородки 4 с профилированными отверстиями 5.

Поперечные перегородки приваривают в камере так, что профилированные отверстия являются соосными. Сквозь отверстия перегородок и образованную перегородками полость 6 пропущены полые проводники 7 стержня обмотки. Полость с пропущенными сквозь нее проводниками заполнена электропроводящим гидроплотным материалом 8, который вводится в полость через технологическое отверстие 9 в стенке 10 камеры наконечника и после остывания и затвердевания заполняет это отверстие.

В качестве электропроводящего гидроплотного материала может быть применен серебряный припой марки Пср-45, который после остывания и затвердевания монолитно заполняет полость и технологическое отверстие, обеспечивая надежное механическое крепление стержня к наконечнику, герметичность камеры и необходимый электрический контакт полых проводников с наконечником. Контроль процесса пайки может осуществляться визуально через штуцер. Перед пайкой наконечник предварительно разогревается и затем расплавленный серебряный припой вводится через технологическое отверстие в полость до заполнения полости и технологического отверстия.

Контактная пластина предназначена для электрического соединения наконечников. Штуцер составляет единое целое с наконечником и предназначен для ввода охлаждающей жидкости в камеру. Расстояние между перегородками 1 выбирается из соотношения

$$0,5 \cdot h \leq l \leq h$$

где h — высота поперечного сечения полого проводника.

Предлагаемая конструкция наконечника стержня обмотки статора позволяет повысить надежность соединения стержня с наконечником.

Формула изобретения

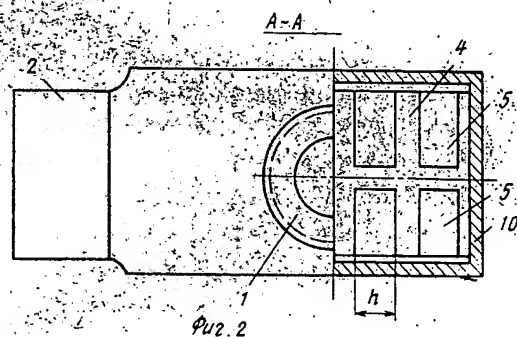
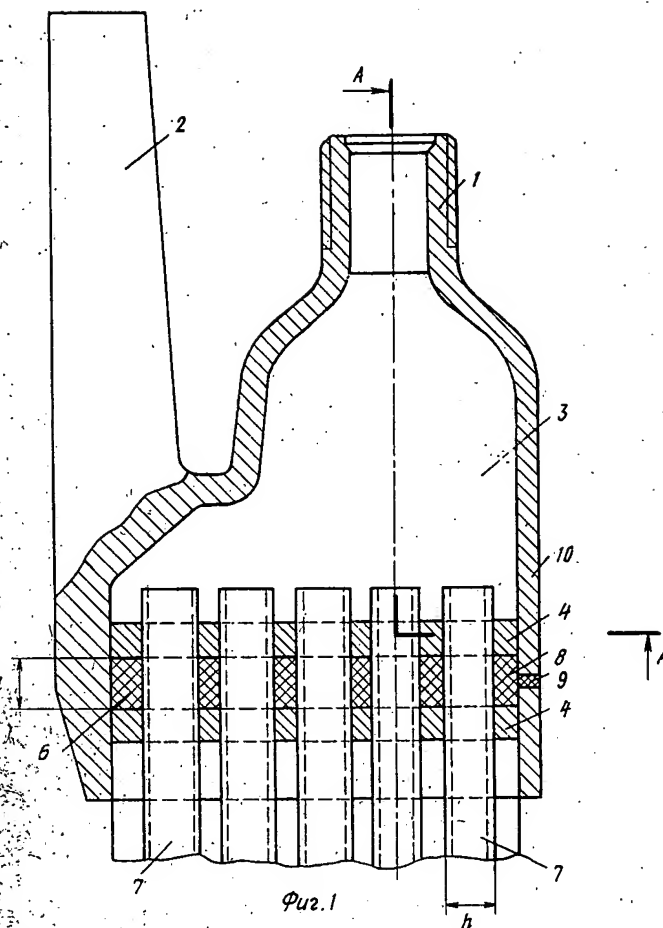
1. Наконечник стержня обмотки статора, содержащий штуцер, контактную пластину и камеру, снабженную поперечной перегородкой с профилированными отверстиями для ввода полых проводников стержня в камеру, отличающийся тем, что, с целью повышения надежности соединения стержня с наконечником, в камере установлена вторая поперечная перегородка с профилированными отверстиями, соосными с отверстиями первой перегородки, а образованная поперечными перегородками полость с пропущенными сквозь нее полыми проводниками заполнена электропроводящим гидроплотным материалом.

2. Наконечник по п. 1, отличающийся тем, что в качестве электропроводящего гидроплотного материала использован серебряный припой, например, марки Пср-45.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе:

1. Титов В. В. и др. Турбогенераторы. Расчет и конструкция. М., «Энергия», 1967, с. 201, рис. 3—44.

2. Авторское свидетельство СССР № 391679, кл. Н 02 К 3/22, 1971.



Редактор Н. Хлудова
Заказ 7297/44

Составитель В. Филатов
Техред О. Луговая
Корректор Л. Веселовская
Тираж 850
Подписное

ЦНИИПИ Государственного комитета Совета Министров СССР

по делам изобретений и открытий

113035, Москва, Ж-35, Раушская наб. д. 4/5

Филиал ППП «Патент» г. Москва, ул. Проектная, 4